Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

Zugleich

Mitteilungsblatt

des Verbandes Deutscher Pflanzenärzte

10. Jahrgang | **Heft 4** | **April 1933**

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— RM für das mit 1. 1. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— RM korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 RM für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Ein Fortschritt in der Bekämpfung von Getreideschädlingen.

Von Dr. H. W. Frickhinger.

(Mit 4 Abbildungen.)

Einer der hauptsächlichsten Schädlinge des Getreides, dessen Schäden an der deutschen Getreideernte alljährlich auf 2—3% geschätzt werden (das bedeutet einen Verlust von rund 100 Millionen RM!), ist der Kornkäfer (Calandra granaria L.). Besonders deutlich wird die Schädlichkeit dieser Getreideschädlinge, wenn die Käfer, was alljährlich in zahlreichen Fällen immer wieder vorkommt, in Massen in lagerndem Getreide auftreten; 30, ja 50% der betroffenen Getreidemengen werden durch diesen Schädlingsbefall vernichtet.

Die Bekämpfung des Kornkäfers geschieht am besten mittels eines Gases, wobei sich Äthylenoxyd (T-Gas), Areginal und Blausäure (Zyklon B) bewährt haben. Große Schwierigkeiten bot die Bekämpfung bisher nur dann, wenn die Käferschäden in siliertem Getreide oder Malz auftraten, da es dem Gas im allgemeinen nicht möglich ist, große Getreidemengen mit eigener Kraft zu durchdringen.

Neuerdings hat man nun in verschiedenen Systemen versucht, durch Einbau von Belüftungsanlagen in Silos eine Einrichtung zu schaffen, die ein

---

Zur Beachtung! **Der heutigen Nummer unseres Monatsblattes liegt das neue Merkblatt Nr. 14 bei, betitelt: „Wo finde ich Hilfe bei der Bisamrattenabwehr?"**

Die Schriftleitung.

Umpumpen der Siloluft im Kreislauf gestattet, wodurch dann natürlich auch das Gas durch den Luftstrom mitgerissen wird und dadurch die ganzen lagernden Getreidemengen mit dem insektentötenden Gas durchspült werden. Zu diesen Versuchen wurde seiner Ungefährlichkeit für den Menschen und vollen Eignung zur Abtötung des Kornkäfers wegen das als wasserhelle Flüssigkeit in den Handel kommende Areginal der J. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Werk Leverkusen a. Rhein, verwendet. Die Erfolge, welche mit diesem Verfahren in zwei verschiedenen Systemen erzielt werden konnten, waren sehr groß, so daß wir heute berechtigt sind, von einem Fortschritt in der Bekämpfung der Getreideschädlinge zu sprechen.

J. K. Meyer und W. Gliksmann[1]) beschreiben die Durchgasung eines eisernen Silos von über 100 cbm Inhalt, der über 14 000 kg Weizenmischung von $18^3/_4{}^0$ C enthielt. Die Begasung wurde folgendermaßen durchgeführt: in den Behälter a (Abb. 1) wurde das Areginal eingefüllt, das dem Verdampfer b in langsamem Strom zufließt. Vom Ventilator c wird Luft nach b gedrückt, die sich dort mit Areginal mischt und durch die Düse d in das Innere eines zur Begasung bestimmten Silos austritt. Da Areginal schwerer ist als Luft, werden zunächst die unteren Malzpartien mit dem Gasluftgemisch durchdrungen. Die oberen Luftschichten des Silos werden bei e abgesaugt und wieder dem Verdampfungsgefäß zugeführt, wo eine erneute Aufnahme von verdampftem Areginal stattfindet. Dieser Kreislauf dauert so lange, bis bei richtig eingestelltem Zulauf des Areginals aus dem Sammelbehälter a die Flüssigkeit verdampft ist. Nach einer Stunde war das gesaugte Areginal in den Silo eingesaugt worden, dann werden die Schieber, die sich oberhalb des Silos in der Saug- bzw. Druckleitung befinden, abgesperrt und das Malz bleibt 24 Stunden der Einwirkung des Areginals ausgesetzt. Soll am anderen Tag der Silo belüftet werden, dann stellt man den Schieber so, daß durch die Düse f Frischluft eingesaugt und das Areginal-Luftgemisch bei g ins Freie befördert wird. Die Belüftungsdauer beträgt wenige Stunden, eine ungünstige Einwirkung des Areginals auf Getreide oder Malz ist nicht zu befürchten. Die bei der Durchgasung in dem Silo zu bekämpfenden Schädlinge Kornkäfer (Calandra granaria L.), Reismehlkäfer (Tribolium navale F.) und Mehlmotte (Ephestia kuehniella Zeller) waren nach der Feststellung der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem, welche diese Versuche der Silobegasung überwachte, restlos abgetötet.

Einen zweiten Versuch, der mit dem Wechsellüftungssilo (System Dywidag) von Dyckerhoff & Widmann A.G., Wiesbaden-Bieberich, durchgeführt wurde, beschreibt A. Pust[2]). Der betreffende Silo, der für die Paulanerbrauerei, Thomasbräu und Salvatorbrauerei A.G. in München in Eisenbeton gebaut wurde, hat eine Höhe von 20 m und 50 Tonnen Fassungsvermögen. Das Wechsellüftungssystem ist durch die Verwendung vertikaler Lüftungsrohre gekennzeichnet. Die Luftführung geht nicht mit einem Male durch die Zelle, sondern wird derart in zwei Phasen zerlegt, daß bei jeder Phase ein bestimmter Teil des Zelleninhaltes erfaßt wird. Der Luftstrom wechselt, daher der Name Wechsellüftungssilo (Abb. 2 und 3). Beim Versuchssilo sind gemäß der quadratischen Zellenform vier vertikale Luftrohre angebracht, die bei Wechsellüftung eine Heranführung von Luft in gleichmäßiger Weise und in der erforderlichen Menge an jede Stelle der Silozelle ermöglichen. Unterhalb der eigentlichen $10^1/_2$ m hohen Füllzelle liegt das Antriebsaggregat (Abb. 4), das aus Saug-

[1]) Nachrichten über Schädlingsbekämpfung. 7. Jahrgang 1932, Nr. 3, S. 110—113.
[2]) Nachrichten über Schädlingsbekämpfung. 7. Jahrgang 1932, Nr. 4, S. 136—145.

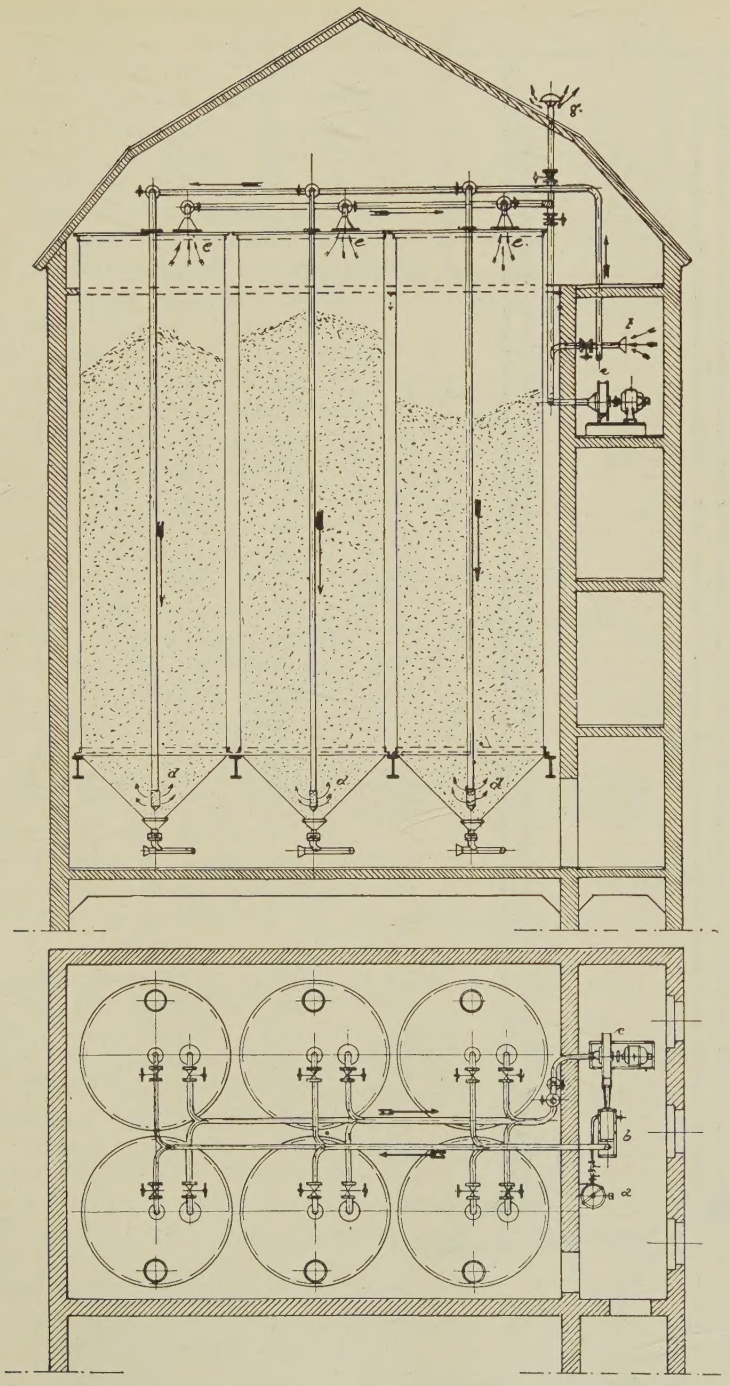


Abb. 1. Schematische Darstellung einer Silo-Begasungsanlage.
a) Areginalbehälter, b) Areginalverdampfer, c) Ventilator, d) Areginal-gasdüsen, e) Luftsaugdüsen, f) Frischluftsaugdüsen, g) Abluft-Austritt.

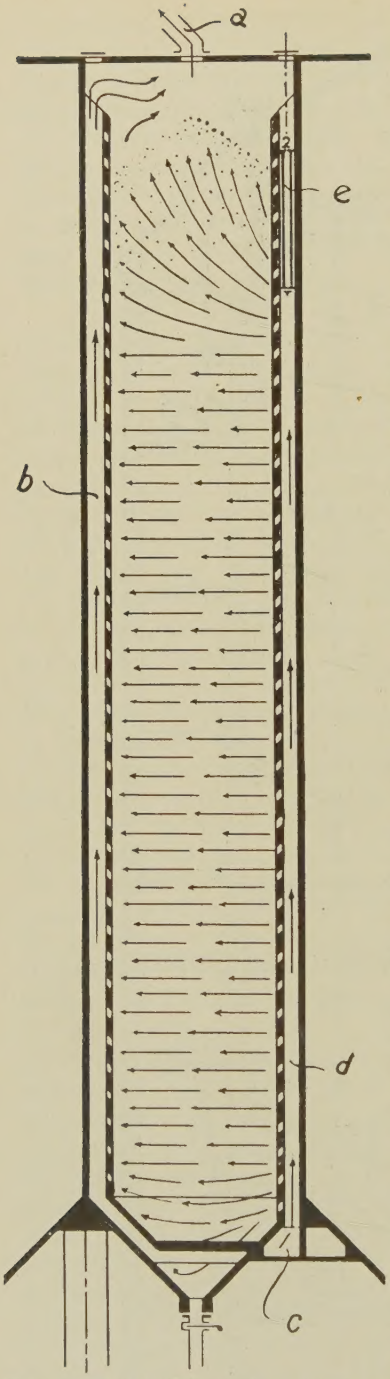


Abb. 2. Wechsellüftungssilo. Die Luft strömt horizontal durch das Getreide (von Rohr zu Rohr). a) Abzug, b) u. d) Luftrohr, c) horizontaler Kanal für Luftzuführung, e) Langkolben.

leitung, Elektroturbine, Druckleitung, Vorwärmersammelzelle und aus vier Steigrohren besteht, deren Durchlaß durch verschiebbare Kolben reguliert werden kann. Die Füllzelle wurde bis auf 1 m unter dem Deckenverschluß mit Gerste beschickt. Um die Verdunstung des flüssig eingebrachten Areginals zu beschleunigen, wurde eine behelfsmäßige elektrische Heizung mit Wasserbad um die Vorwärmezelle bzw. um den Zuführungsschacht gelegt.

H. Luers[1]) teilt die Ergebnisse der Versuche, die mit diesem Wechsellüftungssilo vom Laboratorium für technische Physik der Technischen Hochschule in München durchgeführt wurden, mit. Die Versuche galten der Prüfung der Frage, ob eine gleiche und vollständige Belüftung des ganzen Siloinhaltes mit diesem System möglich ist, einer Frage, die natürlich auch für die Eignung dieses Systems zum Zwecke der Silobegasung von grundlegender Bedeutung ist. Der Versuch wurde so vorgenommen, daß man entweder kältere Außenluft auf das wärmere Getreide oder umgekehrt wärmere Außenluft auf das kältere Getreide durch systemgemäße Lüftung einwirken ließ und der Verlauf des Temperaturausgleiches durch die in dem Getreide überall verteilten Meßstellen registriert wurden. Wie Luers betont, erwies sich das Wechsellüftungssystem als durchaus imstande, die Durchlüftung des Silos in allen seinen Teilen sicherzustellen.

Die Erfolge der Areginalbegasung waren auch bei diesem Versuch nach dem Bericht von A. Pustet[2]) sehr gute. Nach den in der Bayrischen Landesanstalt für Pflanzenbau- und Pflanzenschutz in München durchgeführten Untersuchungen wurden sowohl Kornkäfer (Calandra granaria L.) als auch Reiskäfer (Calandra orycae L.) und rotbrauner Reismehlkäfer (Tribolium navale F.) wirksam bekämpft. Von den als Testproben in den Lüftungsraum eingebrachten Kornkäfern wurde eine 97%ige, von Calandra orycae und Tribolium eine 100%ige Abtötung erreicht.

[1]) Tageszeitung für Brauerei Berlin Nr. 278 vom 26. November 1932.

[2]) Nachrichten über Schädlingsbekämpfung. 7. Jahrgang 1932, Nr. 4, S. 136—145.

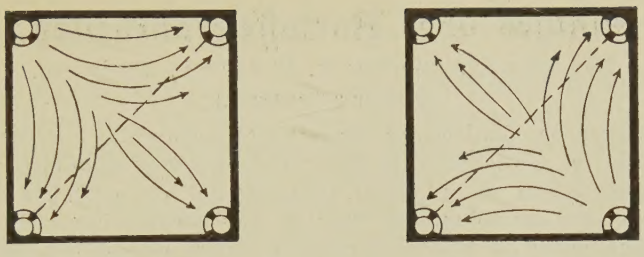


Abb. 3. Wechsellüftungssilo (Grundrisse mit Lüftungsschema).
Links: 1. Phase. Rechts: 2. Phase.

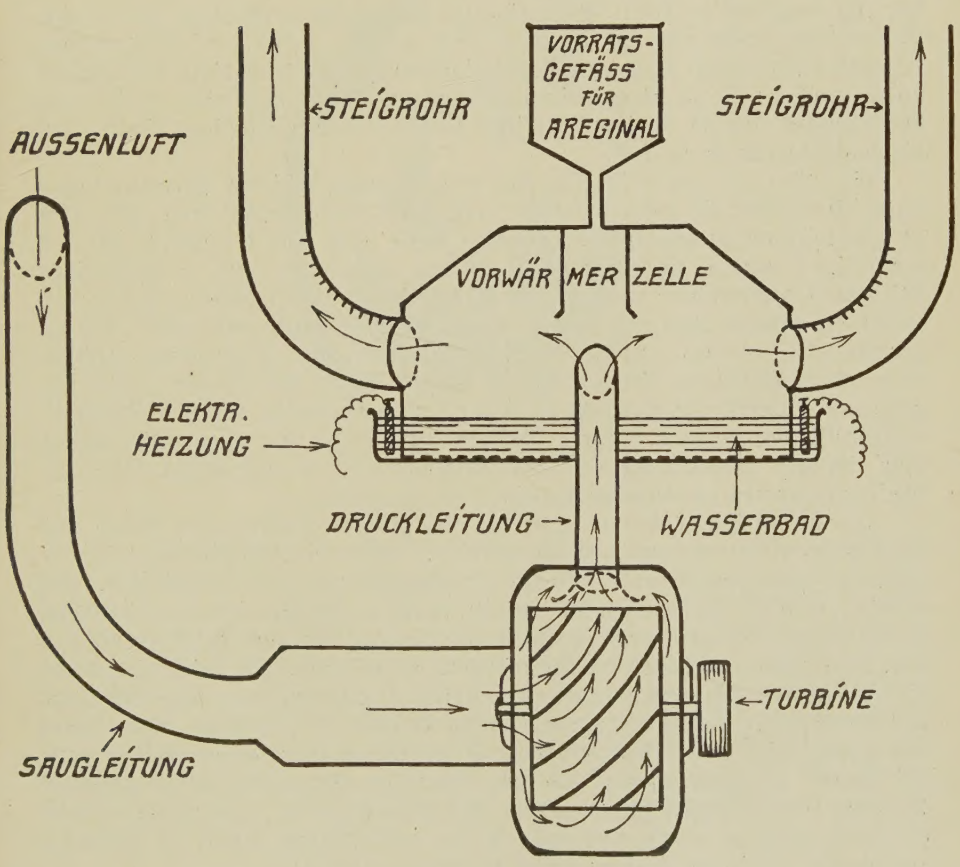


Abb. 4. Schema des Antriebsaggregats.

Die Silobegasung ist durch diese erfolgreichen Versuche, ein gasförmiges Schädlingsbekämpfungsmittel in den durch eine Lüftungsanlage erzeugten Luftstrom einzuschalten, zu einer sehr aussichtsreichen Maßnahme der Schädlingsbekämpfung an lagerndem Getreide geworden.

Einiges über Kartoffelkrankheiten.

Von Saatzuchtinspektor K. Müller, Rheinberg.

(Mit einer Abbildung.)

Die Erträge der letztjährigen Kartoffelernte waren zwar über Erwarten hoch, aber die im Vorjahre weit stärker aufgetretenen Krankheiten der verschiedensten Art haben manch' schöne Hoffnung auf den geldlichen Erlös, ganz abgesehen von den unzulänglichen Preisen, von vornherein zunichte gemacht. Ganz besonders haben die Knollenkrankheiten Schorf, Braun- und Phytophtorafäule und Eisenfleckigkeit der letzten Ernte stark zugesetzt. Es ist selbstverständlich, daß der Krankheitsbefall, und seien es bei schwächerem Auftreten nur Schönheitsfehler äußerer oder innerer Art, den Verkauf als Speisekartoffeln angesichts des Überangebots an bester Ware gänzlich ausschließt, in schweren Fällen eine Verwertung kaum noch zu Futterzwecken zuläßt. Selbst der Saatgutabsatz erkrankter Kartoffeln begegnet Schwierigkeiten, wenngleich diese Krankheiten ausgesprochene Standortserscheinungen und im allgemeinen nicht erblich sind, das Saatgut also bis zu einem gewissen Grade keinen nachteiligen Einfluß auf die nachfolgende Ernte hat.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß dem Erzeuger bei jeder Verwertungsart unter Umständen ein außerordentlich großer Schaden zustoßen kann. Wie aber ist dem wirksam zu begegnen? In erster Linie wird man die Ursache für den vorjährigen starken Krankheitsbefall in den anormalen und wechselseitigen Witterungsverhältnissen während der Vegetation zu suchen haben. Bekanntlich waren die Monate Juli und August außergewöhnlich warm und trocken, worauf der Monat September mit starken Niederschlägen folgte. Dazu treten natürlich noch andere Merkmale, die im einzelnen die erwähnten Krankheiten verschiedenartig beeinflussen. In Betracht zu ziehen sind vornehmlich Art und Nährstoffverhältnisse des Bodens, sowie in gewisser Hinsicht die Sorteneigentümlichkeit. Zur richtigen Beurteilung des Krankheitsbildes ist es notwendig, seine Erscheinungsformen genauer zu kennen.

Der am meisten bekannte Schorf ist eine Außenerkrankung der Schale und wird durch einen Bodenpilz hervorgerufen. Durch die Korkbildung wird die Kartoffel unansehnlich und ist meist als Speiseware schwer verkäuflich. Bei Saatgut sind die Meinungen sehr geteilt. Leichter Befall wird zum Teil sogar gern gesehen, hingegen macht starker Schorf die Kartoffel zum Pflanzen untauglich, weil dann auch meist die Keimaugen zerstört sind. In Wissenschaft und Praxis herrscht Klarheit darüber, daß zwischen Schorfbildung und Kalkgehalt des Bodens ein engerer Zusammenhang besteht. Die zeitliche Anwendung des Kalkes spielt dabei eine besondere Rolle, und man neigt neuerdings dazu, bei Bedarf die Kalkung kurz vor oder nach der Pflanzung zu verabreichen. Versuche in dieser Hinsicht haben gute Resultate gezeitigt. Jedenfalls erscheint es falsch, nicht zu kalken, um dadurch den gefürchteten Schorf zu verhüten, zumal auf kalkreichen Böden der Schorf kaum auftritt.

Die Knollen-Braun- oder auch Phytophtorafäule ist seit langem eine bekannte Kartoffelkrankheit. Ihr Erreger, der Pilz Phytophtora infestans, läßt das Kraut bei feuchter Witterung rasch absterben, durchbohrt mit seinen Keimlingen die Kartoffelschale und breitet sich unter ihr aus. Äußerlich zeigen sich graue Flecken und eingesunkene Stellen. Bei kühler und trockener Lagerung kann die Krankheit zum Stillstand kommen. Vielfach schleichen sich aber andere Fäulniserreger ein, die dann zur Trocken- und Naßfäule führen und das Gewebe gänzlich zerstören. Baldige Verwertung ist daher angebracht. Da diese Krankheit besonders häufig bei anhaltenden Niederschlägen auftritt, also sehr von der

Witterung abhängig ist, können Gegenmaßnahmen wenig fruchten, obwohl die Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Sorten beachtenswerte Unterschiede aufweist.

Die Eisenfleckigkeit ist insofern eine besonders tückische Krankheit, als sie nicht äußerlich erkennbar ist, vielmehr erst beim Aufschneiden der Kartoffel im Fleisch braune bis rostfarbene Flecken zeigt. Bei schwachem Befall spricht man auch von Stippigkeit. Auffallend ist das häufige Auftreten in diesem Jahre bei einigen neueren Sorten, namentlich bei „Erdgold". Es sind mir zahlreiche Fälle bekanntgeworden, wo die Lieferanten von Speisekartoffeln diese wieder zurücknehmen mußten, weil sie selbst vorher die Eisenfleckigkeit nicht erkannt hatten.

Eisenfleckige Kartoffelknolle, durchschnitten.

Es handelt sich bei der Eisenfleckigkeit nicht um eine parasitäre Krankheit, sondern angeblich um eine Erscheinung, die neben mehr oder minder starker Anfälligkeit der verschiedenen Sorten durch die Bodenverhältnisse begünstigt und durch Wachstumsstörungen hervorgerufen wird. Beobachtungen haben ergeben, daß die Krankheit auf leichteren bis mittleren Böden stärker auftritt. Der Pflanzgutwert wird durch die Eisenfleckigkeit zwar nicht beeinträchtigt, jedoch ist beim Anbau auf anfälligen Böden von solchem Pflanzgut abzuraten. Wirksame Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Eisenfleckigkeit sind bisher nicht bekanntgeworden. Es wird daher Aufgabe der Wissenschaft sein, sich hiermit nachdrücklichst zu befassen, um den Erzeuger von seiner wachsenden Sorge zu befreien.

Ertragsschwankungen im Obstbau und Pflanzenschutz.

Von Regierungsrat Dr. W. Speyer, Stade (Hann.).

Es scheint so, als ob sich der Pflanzenschutz im Obstbau einer Krise nähert, und zwar in den Anbaugebieten, in denen die Forderungen des Pflanzenschutzes bereits in beträchtlichem Umfange erfüllt werden.

Als Folge der durch die Fortschritte der Schädlingsbekämpfung möglich gewordenen Intensivierung sehen wir in blütenreichen und klimatisch einigermaßen günstigen Jahren eine ganz bedeutende Steigerung der Ernten, sowohl in der Menge wie in der Güte. Hierdurch werden schon jetzt gelegentlich einige Märkte überlastet. Allzuleicht sinken dann, namentlich bei Massenangeboten kleiner Früchte, die Preise so stark, daß die mit der Intensivierung verknüpften Unkosten kaum oder gar nicht gedeckt werden können. Andererseits können die reichen Ernten auch zu einer besonders fühlbaren, wenn auch vorübergehenden Erschöpfung der Bäume führen.

Die schon früher beklagten Unterschiede zwischen reichen und armen Ertragsjahren erscheinen jetzt fast noch krasser als bisher. Wir kennen zwar im niederelbischen Obstbaugebiet — und in anderen Gegenden wird es ähnlich sein — eine ganze Anzahl Sorten, die seit Beginn der modernen Schädlingsbekämpfung und Düngung Jahr für Jahr gleichmäßig gute Ernten bringen. Es ist aber kein Zufall, daß — ebenso wie im Auslande — jetzt auch in Deutschland Bestrebungen einsetzen, bei starkem Fruchtansatz möglichst frühzeitig die überzähligen Früchte zu beseitigen, um dadurch sowohl Größe und Güte der Früchte zu heben wie andererseits dem Baum die Kraft zur Vorbereitung des neuen Blütenansatzes zu erhalten.

Die amerikanische Methode des Auspflückens ist bei Hochstämmen nur schwer durchführbar. Es ist daher aus der Praxis kürzlich die Forderung an die Wissenschaft gerichtet worden, ein Spritzmittel auszuarbeiten, mit dem es möglich ist, die überzähligen Fruchtknospen — vielleicht durch ein streifenartiges Überspritzen der Bäume — bereits im Winter oder im Frühling die Blüten zu vernichten, ohne die Bäume selbst zu schädigen. Die Praxis denkt auch an eine möglicherweise hierdurch zu erreichende Umstimmung der Periodizität der Bäume. Es ist von anderer Seite bereits geäußert worden, daß bestimmte Obstbaumkarbolineen für diesen Zweck in Frage kommen könnten. Wir möchten nicht versäumen, vor dieser Absicht nachdrücklich zu warnen. Abgesehen davon, daß der Umfang der hierdurch zu erzielenden Verbrennungen nach Obstsorten, Witterung und Entwicklungszustand der Knospen ganz außerordentlich und in kaum vorauszusehender Weise wechselt, ist zu bedenken, daß vollständig abgetötete und ganz gesund gebliebene Knospen natürlich durch eine Kette von Übergängen mehr oder weniger starker Schädigung miteinander verbunden sind. Es ist zwar richtig, daß die in der Entwicklung den Blattknospen vorauseilenden Blütenknospen am ehesten geschädigt werden, und auch wir haben an karbolineumgeschädigten Bäumen einen zwar stark verzögerten aber sonst anscheinend ganz kräftigen Laubaustrieb beobachtet; als Ersatz für die verbrannten Knospen kommen sogar mit Vorliebe die allerkleinsten und schwächsten Blattknospen, die man fast als schlafende Augen bezeichnen könnte, zur Entwicklung. Wer aber Gelegenheit gehabt hat, die durch Anwendung pflanzenschädlicher, d. h. minderwertiger Obstbaumkarbolineen entstandenen nachhaltigen Schädigungen zu beobachten, wird den hier gekennzeichneten Bestrebungen äußerst skeptisch gegenüberstehen.

Immerhin kann jetzt die Frage berechtigt erscheinen, ob wir mit unsern pflanzenschutzlichen Maßnahmen, durch die ein Teil der eben erörterten Schwierigkeiten erst entstanden ist, auf dem richtigen Wege sind.

Alle Maßnahmen, die eine Qualitätsverbesserung zum Ziele haben, heben die Konkurrenzfähigkeit der Früchte (fusicladiumfreies Obst!) und bringen dem Praktiker mit Sicherheit Vorteile. Auch alle pflanzenschutzlichen Maßnahmen, die den Bäumen ihr gesundes, arbeitsfähiges Laub und die normale Triebentwicklung erhalten wollen, sind kaum angreifbar. Auf die Bekämpfung

der Blattläuse, Blattflöhe und Raupen (auch wenn sie gleichzeitig Früchte angreifen), ebenso wie der blattschädigenden Pilze kann, gerade zur Sicherung gleichmäßiger Ernten, nicht verzichtet werden. Eine Diskussion kann sich nur über die Berechtigung jener Bekämpfungsarbeiten ergeben, die eine größere Zahl der zu erntenden Früchte zum Ziele haben. Ausschließlich Blüten- bzw. Fruchtschädiger, also ohne das Blattwerk nennenswert in Mitleidenschaft zu ziehen, sind die verschiedenen Obstmaden, also der Apfelwickler (Carpoc. pomonella L.), der Pflaumenwickler (Grapholitha funebrana Tr.), die Apfelmotte (Argyresthia conjugella Zell.), die Apfel- und die Pflaumensägewespe (Hoplocampa testudinea Htg. und fulvicornis Kl.), die Kirschfliege (Rhagoletis cerasi L.) und der Steinobstrüßler (Anthonomus rectirostris L.), ferner der Apfelblütenstecher, der Birnknospenstecher und der Erdbeerstecher (Anthonomus pomorum L., cinctus Redt. und rubi Hbst.) und die Kirschblütenmotte (Argyr. ephippiella F.). Von den genannten Obstmaden bringen aber nur diejenigen den Bäumen eine Entlastung, die durch ihren Fraß die befallenen Früchte schon in sehr jugendlichem Zustande zum Abfallen bringen, also die Apfel- und die Pflaumensägewespe, während alle andern in der Hauptsache eine Qualitätsminderung im Gefolge haben, so daß die Berechtigung, sie zu bekämpfen, nicht bezweifelt werden wird. Die Schädlichkeit der Kirschblütenmotte und des Erdbeerstechers ist unbestritten. Der Birnknospenstecher zerstört nicht nur einzelne Blüten, sondern stets die ganzen Winterknospen mit allen Blüten- und Blattanlagen. Er darf daher kaum in diesem Zusammenhange genannt werden. Dagegen ist man über die Schädlichkeit des Apfelblütenstechers bekanntlich zweierlei Meinung. Der Käfer dünnt in der Tat den Fruchtansatz aus, ohne den vegetativen Organen der Bäume in nennenswertem Umfange zu schaden. Wer aber in der Praxis erfahren hat, in welch' unglücklicher Weise Massenvermehrungen dieser drei Insekten (Hoploc. testudinea, Hoploc. fulvicornis und Anth. pomorum) mit geringem Blütenansatz zusammenfallen können, wird den Gedanken, sie außer Verfolgung zu setzen, ablehnen.

Das ganze Problem ist u. E. auf ein falsches Geleise geschoben worden. Es ist Sache des Handels oder der genossenschaftlichen Organisationen, die natürlichen Schwankungen der Erträge in geschickter Weise aufzufangen, um den Erzeugern möglichst stabile Preise zu sichern. Und Sache der gärtnerischen Baumpflege, des richtigen Baumschnittes, der Bodenbearbeitung und Düngung, der Sortenzucht und Sortenwahl usw. ist es, die unvermeidlichen Ernteschwankungen auf ein erträgliches Maß herabzudrücken. Der Pflanzenschutz aber hat die Aufgabe und muß sie auch in Zukunft behalten, Schädlinge und Krankheiten mit allen Mitteln niederzukämpfen, um dadurch die Ernten weiter nach Menge und Güte zu verbessern.

Die Mistel (Viscum album L.), ein Pflanzenschädling.

Von Fritz Zöppig, Frankfurt a. M.

(Mit 2 Abbildungen.)

Die gemeine Mistel (Viscum album L.) ist wohl der bekannteste Vertreter der schmarotzenden Blütenpflanzen. Sie kommt in ganz Deutschland mit Ausnahme des Nordwestens vor, wenn sie auch nicht überall gleich häufig ist. Wie die bei uns nur vereinzelt auftretende europäische Riemen-

blume (Loranthus europaeus) gehört sie zur Familie der Mistelgewächse (Loranthaceae).

Die Mistel findet sich auf den verschiedensten Baumarten, sowohl Laub- als auch Nadelhölzern, seltener auch auf Sträuchern. Die immergrünen, kugeligen Büsche tragen an den gabelig verästelten Zweigen lederartige, gelblich-grüne, lanzettliche Blätter, welche an den Zweigenden paarweise zusammenstehen. Hier bilden sich in der Gabelzwinge auch die unscheinbaren Blüten und die weißen, beerenartigen Früchte. Die Mistel ist zweihäusig, d. h. der einzelne Busch entwickelt entweder nur männliche oder nur weibliche Geschlechtsorgane. Die weißen Beeren, die im November oder Dezember reifen, werden von Vögeln, namentlich von der Misteldrossel (Turdus viscivorus), gerne gefressen und dadurch die Samen verbreitet. Teils bleiben diese mit dem klebrigen

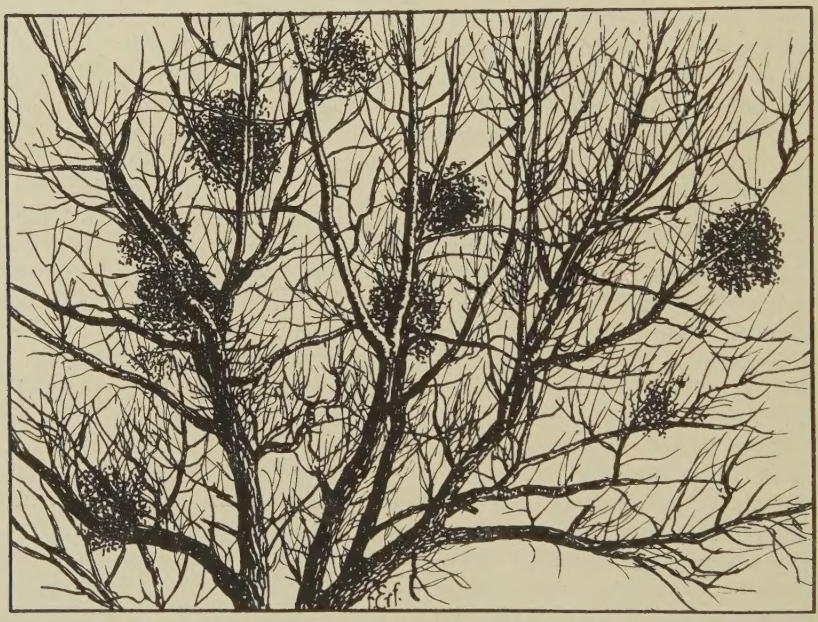


Abb. 1. Mistel (Viscum album) auf Schwarzpappel (Populus nigra) in Stettin.

Schleim der Beeren am Schnabel hängen und werden auf irgendeinem Baumaste abgewetzt, teils gelangen sie mit dem Kot der Vögel auf andere Bäume.

An geeigneten Gehölzen und bei genügender Belichtung schickt sich der Same — gewöhnlich im Mai — zur Keimung an. Es entwickelt sich zunächst ein keulenförmiger Stammteil, an dessen Fuß später die Wurzel hervorbricht. Das Wurzelende wendet sich stets dem Tragaste zu und verbreitert sich, sobald es diesen erreicht hat, zu einer Haftscheibe. Aus letzterer wächst nun ein feiner Fortsatz in die Rinde der Wirtspflanze hinein, durchbohrt dieselbe und dringt bis zum Holze vor. Mit der Bildung dieses „primären Wurzelsenkers" ist die Entwicklung im ersten Jahre abgeschlossen. Erst im zweiten Jahre erscheinen die ersten Blätter. Gleichzeitig entspringen aus dem primären Senker seitliche Abzweigungen, welche die Rinde des Tragastes gleichlaufend mit dessen Längsachse in Form grüngefärbter Stränge durchziehen und „Rindenwurzeln" genannt werden. An ihrer Innenseite bringen sie „sekundäre Senker" hervor, die wiederum senkrecht auf den Holzkörper zu wachsen. Im Laufe der

Jahre werden die Rindenwurzeln immer länger — man hat solche von 50 cm Länge und mehr gefunden — und die Senker immer zahlreicher. Dabei werden letztere von dem sich erweiternden Holzkern umwachsen und gelangen so mit ihrer Spitze allmählich tiefer ins Holz. Schließlich sterben sie ab und hinterlassen im Holze Kanäle, die auf Brettern usw. als Löcher in Erscheinung treten. Die Rindenwurzeln haben, besonders bei Verletzungen des Mistelbusches, die Fähigkeit, Adventivknospen zu bilden, die zu neuen Büschen heranwachsen.

Mit Hilfe der Senker entzieht die Mistel ihrer Wirtspflanze Wasser, das sie nebst den darin gelösten mineralischen Nährsalzen für sich verbraucht. Bezüglich der Zucker- und Stärkebildung dagegen ist sie nicht auf die Wirtspflanze angewiesen. Sie erarbeitet den hierzu nötigen Kohlenstoff wie andere grüne Pflanzen mittels ihrer Blätter, die übrigens durch ihre dicke Oberhaut und ihre kleine Fläche wirksam gegen zu starke Verdunstung geschützt sind. Die Mistel ist demnach als Halbschmarotzer zu bezeichnen.

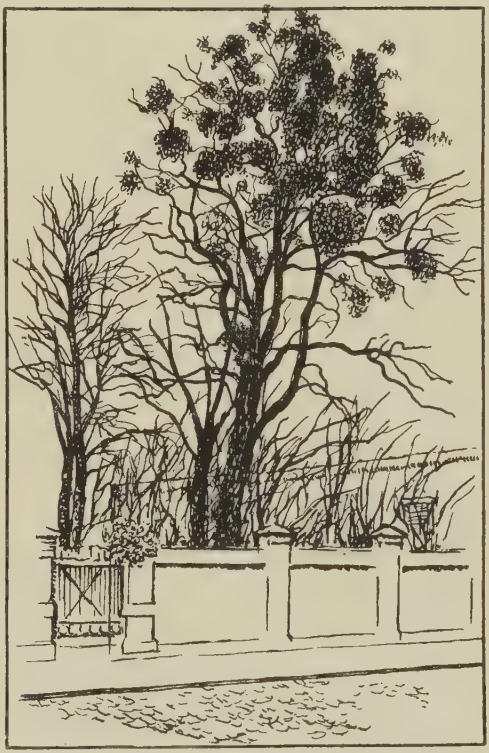


Abb. 2. Mistel (Viscum album) auf Robinie („Akazie") (Robinia pseudacacia) in Stettin.

Das Wurzelsystem der Mistel reizt das befallene Organ zu regem Wachstum; es entstehen an den Tragästen sogenannte Keulenbildungen. Andererseits aber leiden die oberhalb befindlichen Ast- und Zweigteile in zunehmendem Maße unter Wassermangel, so daß sie, besonders bei starkem Befall, schließlich absterben. Recht beträchtliche Schäden werden außerdem bei Nutzhölzern durch die Senkerbildung verursacht, da das durchlöcherte Holz für Tischler- und Zimmererarbeiten nicht mehr verwendbar ist.

Von unseren heimischen Obstbäumen wird am häufigsten der Apfelbaum von Misteln besiedelt. Der Birnbaum ist an sich zwar sehr empfindlich gegen Mistelbefall; es kommt aber meist nicht zur Ausbildung großer Büsche, weil die Befallsstelle schon bald nach der Keimlingsentwicklung abstirbt.

Die Bekämpfung der Mistel, die vor allem im Obstbau nicht versäumt werden darf, erfolgt in der Weise, daß man den betreffenden Ast unterhalb der Befallsstelle, soweit noch Rindenwurzeln zu bemerken sind, absägt und die Schnittwunde mit Baumwachs, Teer oder dergleichen verschließt. Würde man den Mistelbusch nur ausbrechen, so würden die Adventivknospen austreiben und den Erfolg vereiteln, es sei denn, daß man einen Verband anlegt, der das Wiederausschlagen verhindert. Ein Überhandnehmen der Mistel wird vielfach auch schon dadurch verhütet, daß man sie zu verschiedenen Zwecken

sammelt und verkauft. Sie wird als Weihnachtsschmuck, in der Kranzbinderei, teilweise auch zur Winterfütterung von Haustieren verwendet.

Soweit sich Mistelbüsche auf Laubhölzern in öffentlichen Anlagen oder an Straßen finden, wirken sie in der Winterszeit eher belebend als störend. Es besteht daher in diesem Falle keine Veranlassung zur Entfernung der Misteln, vorausgesetzt, daß man nicht auf eine Nutzung des anwachsenden Holzes abzielt. Starken Befall darf man allerdings nicht aufkommen lassen, da sonst ein langsames Absterben der Bäume nicht ausbleibt.

Es sei noch erwähnt, daß von Tubeuf drei verschiedene Mistelrassen unterscheidet, nämlich die Laubholzmistel, die Tannenmistel und die Föhrenmistel, die „nach allen bisherigen Beobachtungen in der Natur ihre Wirte einhalten, aber unter besonderen Umständen auf neue, sehr disponierte Holzarten dennoch übertragen werden können". Die morphologischen Unterschiede der Rassen sind gering. Heinricher will die Laubholzmistel noch in eine größere Zahl von lokalisierten Gewohnheitsrassen aufteilen, während von Tubeuf hierzu keinen Anlaß findet. Verfasser hat zu dieser Frage umfangreiche Beobachtungen in Stettin gemacht. Es ergab sich, daß die Laubholzmistel besonders auf der Robinie (Robinia pseudacacia), aber auch auf Schwarzpappel (Populus nigra) und auf Silberahorn (Acer dasycarpum) massenhaft vorkam. Andererseits blieben in einer dichten Baumpflanzung, wo die Bedingungen für eine Übertragung der Mistel besonders günstig scheinen, auch solche Arten verschont, die von Tubeuf zu den „ziemlich häufigen Mistelwirten" rechnet. Diese Beobachtungen sprechen dafür, daß dieselbe Baumart sich der Mistel gegenüber örtlich verschieden verhält. Ob hierfür physiologische, etwa in den Standortsverhältnissen begründete Verschiedenheiten der Wirtspflanzen oder auf örtlicher Gewöhnung beruhende Rassenunterschiede der Laubholzmistel verantwortlich zu machen sind, muß einstweilen dahingestellt bleiben.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Nisthöhlen in Hauswänden. Eine beachtenswerte Anregung. Mit dem Frühling hat auch die Bautätigkeit wieder eingesetzt. Da und dort sind schon Gerüststangen aufgestellt, bald werden die neuen Hausmauern aus dem Boden herauswachsen. Das gibt mir Anlaß, die Bauherrn hiermit auf eine Möglichkeit hinzuweisen, mittelst der sie sich fast kostenlos immer wieder neue Freuden und Überraschungen bereiten können. Sie brauchen nur zu den eventuellin Aussicht genommenen Mietern noch einige Mitbewohner aus der Vogelwelt aufzunehmen und ihnen Nisthöhlen möglichst in der Ostwand des Hauses aussparen zu lassen. Dazu bedarf es lediglich je eines besonderen Lochsteines zum Verschluß, eines halbwegs geschickten Maurers und ein wenig Liebe zu unseren gefiederten Sängern.

Ich habe neben einer Reihe von Nistkästen, die an den Bäumen im Garten aufgehängt sind, noch drei Höhlen in die Ostwand meines Hauses eingebaut. Die eine wurde schon während des Rohbaues von einem Rotkehlchenpaar bezogen, später haben sich Rotschwänzchen darin heimisch gemacht. In die zweite sind zuerst zu meiner großen Freude Blaumeisen, die anmutigste von unseren Meisenarten, eingezogen, aber leider schon nach zwei Tagen von ihren robusten Vettern, den Kohlmeisen, rücksichtslos vertrieben worden. Letztere brachten zwei Bruten hoch und wurden das Jahr darauf von grauen Erdspechten abgelöst, seltsamen und seltenen Gästen von walzenartiger, maulwurfähnlicher Gestalt; Wendehälse sind es, auch Regenvögel vom Volk benannt. Im dritten Jahr wurde die Höhle das Heim eines Kleiberpaares, unserer größeren Baumläuferart. Die dritte Nisthöhle war ursprünglich für den kleinen Baumläufer bestimmt und hatte deshalb zwei gesonderte Schlitze fürs Ein- und Ausschlüpfen, wurde aber von Hausrotschwänzchen eingenommen. Im Herbst erspähte ein vorbeischweifendes Spatzenpaar die günstige Nistgelegenheit; im nächsten Frühjahr kam es wieder und nahm mit großem Geschrei vom Neste Besitz. Da aber der Ulmer Wappenvogel am oberen Michelsberg glücklicherweise noch kein

Heimatsrecht hat, verstopfe ich, um diesen Gassenbuben unter den Vögeln wieder loszukriegen, unter schallendem Protest des entrüsteten Pärchens eines der Löcher mit einem Lappen. Kaum hatte ich die Leiter weggelegt, so zerrten sie auch schon frech an dem Hindernis herum, und als ich mittags nach Hause kam, lag es am Boden und die Spatzen flogen wieder lustig aus und ein. So blieb mir nichts übrig, als die Höhle einstweilen ganz zu schließen. Jetzt hat auch sie einen normalen Lochstein erhalten und ist von einem Kleiberpaar bezogen. Das Männchen läßt vom Gipfel der höchsten Tanne seinen fröhlichen Ruf erklingen, derweilen das Weibchen sich die Wohnung nach seinem Geschmack einrichtet und dabei tüchtig den Schnabel zum Klopfen und Meißeln gebraucht, und so seinem Beinamen Spechtmeise alle Ehre macht. Daß es dem harten Mauerwerk kaum etwas anhaben kann, scheint es nicht zu kümmern. In einer vierten im Gartenhaus angebrachten Nisthöhle sind Rotkehlchen in Dauermiete.

Allgemein bekannt dürfte sein, daß sich unsere Singvögel, besonders die unter Wohnungsnot leidenden Höhlenbrüter, durch eifriges Vertilgen der Obstbaumschädlinge ein großes Verdienst erwerben. Auch vom materiellen Gesichtspunkt aus gesehen tun sie also ihr Möglichstes, um uns den für ihre Wohnung erwachsenen Aufwand nicht nur zu verzinsen, sondern auch zu amortisieren. Wenns in allem so wäre, hätte die Not der Neubaubesitzer bald ein Ende!

Die Nisthöhlen verraten sich im Äußeren nur durch eine kreisrunde Öffnung von 3—5 cm Durchmesser. Sie bieten ihren Insassen deshalb einen sicheren Schutz gegen Raubzeug, z. B. wildernde Katzen u. dgl. Eine kleine Höhle ist innen etwa 15 cm lang, 10—12 cm tief und 25 cm hoch und läßt sich schon in einer 25 cm starken Wand gut unterbringen. Bezug durch Bernhard Quantz, Göttingen, Am weißen Stein 7, I.

Von Münsterbaumeister
Dr.-Ing. Friedrich, Ulm a. d. D.

Bienenpflege.

April. „Nun werden grün die Brombeerhecken. Hier schon ein Veilchen! Welch' ein Fest!" — Glockenklänge des Dichters, die den Frühling einläuten. Und in diese frohe Botschaft mischt sich das Jubellied unserer Immen, welches ausklingt in den Refrain: „Der Lenz ist da! Der Lenz ist da! Heraus was lebt und webet zum großen Frühlingsmahl!"

Und das Menschenherz, das verzagte, wird aus dem trüben Hinbrüten über das Elend unsrer Tage durch die Lichtfülle der Ostersonne mit neuem Mute und neuem Hoffen beseelt: „Wirf ab, Herz, was dich kränket und was dir bange macht!" Das mein Ostergruß an Freund Imker!

Auf dem Bienenstande ist neues Leben erwacht. Die Arbeitsweibchen haben alle Hände voll zu tun. Sie fliegen an warmen, windstillen Sonnentagen fleißig aus und ein, schleppen Blütenstaub, Wasser und Nektar heran, um die jetzt gewaltig stark anwachsende Volksgemeine mit dem nötigen Proviant zu versorgen. Wohl ihnen, wenn sie diese Stoffe nicht allzufern vom Stande vorfinden, vor allem in der Nähe eine sonnige, windgeschützte Wasserstelle als Tränke benutzen können, denn weite Wege — etwa $1^1/_2$ bis 2 km — sind für sie jetzt noch gefährlich. Ihr kleiner Körper erstarrt leicht in der Kühle tiefer Wolkenschatten des falschen April. Das gibt dann schwache Völker. Der Imker sagt: „Sie fliegen sich ab."

Vor Verlusten an Wasserträgern, die zumeist starke Stämme betreffen, muß man die Völker schützen. Eine Tränke an warmer, windstiller, sonniger Stelle des Bienengartens einrichten oder im Stocke tränken — abends warmes Honigwasser in der Futterflasche oder im Funkeschen „Tränkpilze" reichen! Ein starker Brüter braucht im April täglich 2 bis 5 ccm Wasser zur Bereitung der Ammennahrung (Pollen- und Honiglösung). In leere Waben darf man den Völkern nie Trinkwasservorrat gießen. Die Waben modern.

Frühzeitige Pollentracht ist ein Haupterfordernis für zeitiges Erstarken der Völker. Pflanzt Salweiden, männliche! Kein andrer Strauch spendet zu Beginn des Lenzes so reichlich Pollen als dieser. Das ist sein großer Vorzug vor anderem Gesträuch.

Zur Brutentwicklung brauchen die Völker neben Pollen und Wasser viel Honig oder Zuckerlösung — im April $1^1/_2$ bis 3 kg. Und über diesen Bestand hinaus will das vorsichtige Bienenvolk noch Vorräte sehn. Das muß der Imker besonders bedenken. Fehlt es daran, geht der Bruteinschlag zurück, die Völker bleiben Schwächlinge. Notfutter reichen! Siehe dazu Bienenpflege im März! Selten bringt der April so vorzügliche Erträge an Nektar, daß dieser für die vollständige Beköstigung eines starken Brüters ausreicht.

Die Brut braucht Wärme, viel Wärme (35° C). Demnach die Völker vom März ab recht warm halten!! Unbesetzte Waben bis auf ein oder zwei Futterwände herausholen, die Kinderstube einengen! Das Schutzkissen oder das Fenster nachschieben bis an die letzte Wabe. Aus dem Brutraume werden jetzt alle verschimmelten, kotbefleckten oder sonstwie untauglich gewordenen Wachswände, ebenso Drohnenbau entfernt.

Falls ein zeitiger Frühling die Blüten der Obstbäume schon im April öffnet, wird der Bautrieb der Völker rege. Den fördere der Imker stets damit, daß er den Völkern Raum zum Bauen, natürlich bei genügendem Nahrungszufluß, gibt. Er belebt sehr stark den Sammel- und Bruttrieb. Im Brutlager nur künstliche Mittelwände ausziehen lassen! Bei freiem Bau entstehen stets Drohnenhecken. Nur eine Mittelwand aufs Mal. Man schaltet sie ein zwischen die letzten zwei bienenbesetzten Waben.

Die Fußböden der Bienenwohnungen immer hübsch reinkehren! Sonst züchtet man hier Wachsmotten.

Frühzeitig brauchen wir Drohnen auf unsren Bienenständen zur Befruchtung von jungen Weiseln, denn Verluste an Stockmüttern gibt es im Frühjahre immer. Die besten Stämme erhalten — wenn es nicht schon im Herbste oder im März geschah — zu diesem Zwecke Anfang April mitten im Brutlager ein handbreites Stück Drohnenbau — sie dürfen es aber auch selbst neu errichten — zum Erziehen von Drohnen. Man hilft dazu durch reichliche Gaben von Triebfutter. Es dauert 31 Tage, bevor eine Drohne, von ihrem Eizustande an gerechnet, zeugungsfähig wird. Drohnenwaben brauchen in ihrer Tiefe ca. 40 mm (Mittelwand von Mittelwand), Wachswände mit Zellen für Arbeiterbrut nur 35 mm Raum.

Weisellose Völker, soweit sie noch viel Bienen besitzen, erhalten an Flugtagen eine Brutwabe mit Eiern und mit ein bis zwei Tage alten Maden aus bewährtem Stamme. An der unteren oder seitlichen Grenze des Brutstückes schneidet man einen ca. 2 cm breiten Wabenstreifen heraus, wenn dabei auch das Messer einige der genannten Brutzellen vernichtet. In diese Lücke sollen dann die zu errichtenden Weiselzapfen herabhängen. Bis zur Schließung der Zellen — 4 bis 9 Tage — füttere man allabendlich das Brutvolk mit warmer Honig- oder Zuckerlösung. Besitzt man Reserveweisel, sieht man von solcher Nachschaffung ab, denn sie bringt dem Volke erst nach ca. 5 Wochen den ersten Zuwachs an Bienen, der nach 7 bis 9 Wochen die Feldarbeiter stellt — für Frühtrachtgegenden fast zu spät. Verweiselte Schwächlinge hebt man aus, läßt sie sich an warmen Flugtagen von ihren Futterwaben ihr Honigkrüglein füllen und dann anderen Völkern zufliegen. Die durch Nosema oder Ruhr stark geschwächten Stämme töte man! Schwefelfaden! Ja nicht sie gesunden Völkern einverleiben.

Im April, bevor der Neubau beginnt, kann man Völker bzw. ihr Wabenwerk an sehr warmen Flugtagen umschneiden. Unter die einzuschneidenden Waben wird ein Fadenkreuz gelegt — 2 parallele Fäden genügen auch! —, Baumwolle. Darauf drückt man das leere, neue Rähmchen, schneidet innen an seinen Leisten das Wachs zu, entfernt die Abfallstücke und preßt das Rähmchen um die zugeschnittene Wabe. Damit sie im Rahmen festhält, bis die Bienen sie verbaut haben, werden jene Fäden ums Rähmchen gebunden. Die Bienen lösen später die Fäden selbst.

Um den Bruttrieb der Völker jetzt aufzupeitschen — Ende April soll ein starkes Volk ca. 20 000 Brutzellen aufweisen!! — reicht man ihnen, wenn nicht im sonnigen März schon, fast allabendlich Triebfutter: kleine Portionen (Kaffeetasse voll) dünnflüssigen warmen Honig oder warme Zuckerlösung — Honig wirkt natürlich viel besser —! Aufgekratzte Honig- oder Futterwaben dienen demselben Zwecke. Nur starken Stämmen das Triebfutter verabreichen! — Aber abends und stets warm. Es wirkt Wunder in bezug auf Volkserstarkung. Und in Frühtrachtgegenden, wie Sachsen fast ausnahmslos eine solche ist, brauchen wir frühstarke Völker!

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Die Sträucher und Bäume der Bachufer fallen immer mehr der Axt zum Opfer. Nicht nur in den Gebieten der Hochwasserkatastrophe, wo einem das Herz im Leibe blutet, wenn man sieht, wie radikal da vorgegangen wird; nein, fast allenthalben wird das Strauchwerk mehr und mehr beseitigt, Erlen und Weiden, Eschen und Pappeln fallen der Säge und der Axt zum Opfer. Natürlich verschwindet dann bald auch die Pflanzenwelt, die in ihrem Schatten vorher gedeihen ist, verschwinden die Winden und Waldreben, die Hopfenranken, die sich an dem Gestrüpp emporgewunden hatten. Aber es verschwinden auch die Vögel, die in Gestrüpp und Gesträuch Nistgelegenheit gehabt hatten, es verschwindet die natürliche Schönheit der Gegend, wenn der lebendige Uferrand fehlt, es geht ein Stück Heimat nach dem anderen dahin. Im Kosmos heißt es in einem Aufsatze „Das Sterben der Flüsse" sehr richtig: Der Mensch verunreinigt das Wasser, vernichtet die natürlichen Ufer mit ihrer Pflanzenwelt, tötet die Tiere des Wassers und verwandelt den Bach und Fluß in eine gepflasterte oder gar betonierte, kahle Abflußrinne für die lästige Flüssigkeit Wasser. Die Flußläufe werden mehr und mehr dem wirtschaftlichen Gesetz des Menschen untergeordnet und damit als natürliche Wesen getötet. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß es besser ist, die natürlichen Verhältnisse zu erhalten, die zugleich in der Richtung der Wünsche des Naturschutzes liegen und dem Bedürfnis nach Berücksichtigung des

Landschaftsbildes entgegenkommen. Man erhalte all das, was im Oberlauf der Zuflüsse den Abfluß des Wassers verlangsamt, wie Wälder, Moore, Wiesen, Uferpflanzen, Gebüsch und Bäume. Gegen das Abschwemmen der Ufer ist die Ufervegetation, besonders Weidengestrüpp, ein sicherer Schutz. Wo irgend möglich, sollten entlang der Wasser, auf Uferdämmen, an Brücken usw. wieder Bäume gepflanzt werden, da eine Betonung des Flußbettes für jedes Tal eine außerordentliche Bereicherung bildet. Naturgegebenes ist besser als alle Technik. Nur so wäre der Entstellung und Verarmung der Landschaft zu steuern, den Tieren und Pflanzen in und am Wasser noch ein bescheidener Lebensraum zu sichern. Vom praktischen Standpunkt der Allgemeinheit aus gesehen wäre damit der Gesamtwirtschaft wohl gleichzeitig besser gedient, sicher aber dem Recht der Allgemeinheit an die Schönheit der Landschaft und an die unberührte Natur Genüge getan, denn die Natur ist weder ein Betschemel, noch eine Vorratskammer, noch auch eine Studierstube, sondern sie ist unser aller gemeinsame Heimat. (Aus „Deutscher Wald" 10. Jahrg. Nr. 5, vom 1. März 1933.)

Kurpfuschertum im Pflanzenschutz. Schon im vergangenen Jahre wurde über Kurpfuscher Klage geführt, die sich als Beauftragte des amtlichen Pflanzenschutzdienstes zur Durchführung von Pflanzenschutzmaßnahmen ausgaben und für die unsinnigsten Hantierungen an Obstbäumen unglaublich hohe Preise zahlen ließen. Neuerdings bieten sich Unberufene auch vielfach Gartenbau- und Siedlervereinigungen zur Veranstaltung aufklärender Vorträge an über Fragen, deren Bewältigung sie gar nicht gewachsen sein können. Schäden an den Kulturen und nicht zuletzt auch am Geldbeutel des Einzelnen sind die selbstverständliche Folge derartiger „Aufklärung". Der amtliche Pflanzenschutzdienst läßt ohne Wissen der unmittelbar Beteiligten weder Pflanzenschutzarbeiten vornehmen noch Aufklärungsvorträge halten. Wer daher in pflanzenschutzlichen Angelegenheiten kostenlos und einwandfrei, d. h. im rein gemeinnützigen Sinne, beraten sein will, wende sich stets nur an eine amtliche Hauptstelle für Pflanzenschutz, welcher beamtete Pflanzenärzte und vertrauenswürdige sachkundige Praktiker zur Beratung und Aufklärung der Pflanzenbauer zur Verfügung stehen. Für den Pflanzenschutz auf den Gebieten des Ackerbaues, der Wiesen- und Weidewirtschaft sowie des feldmäßigen Gemüse-, Obst- und Weinbaues ist für solche Fragen im Freistaate Sachsen zuständig die Staatliche Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2.

Die Frühjahrswanderung der Bisamratte führt oft zur Neubesiedlung von Gewässern, welche bisher noch als frei oder doch schon wirksam gesäubert von diesem Nager gelten konnten. Wo daher Neuzuwanderung an verbissenen Wasserpflanzen, an Nagespuren an der Rinde ins Wasser hängender Äste oder gar an neu ausgewühlten Erdbauen erkennbar wird, schreite man baldigst zur Wiederbeseitigung der neuzugewanderten Bisamratten, bevor sie sich stärker vermehren können. Dabei bedient man sich am besten der Hilfe erfahrener Fänger, deren Wohnsitze durch weißgrün-gestreifte Türschilder kenntlich gemacht sind, welche in weißem Oval die Aufschrift: „Staatlicher Pflanzenschutzdienst. Bisamrattenbekämpfung." tragen. Gegen Einsendung des einfachen Briefportos kann deren Anschriftenverzeichnis auch kostenfrei bezogen werden von der Staatlichen Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2.

Vogelschutzlehrgänge in Neschwitz, d. h. an der dortigen Vogelschutzstation des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz, werden auch in diesem Jahre wieder für Anfänger in der Zeit vom 25. bis 28. Mai und für Fortgeschrittene vom 4. bis 7. Juni 1933 abgehalten. Veranstaltungsfolgen dieser Lehrgänge können vom Landesverein Sächsischer Heimatschutz in Dresden-A. 1, Schießgasse 24, bezogen werden, wo auch die Anmeldung zur Teilnahme erfolgen kann. Die Teilnehmergebühr beträgt für jeden der Lehrgänge 5 RM. Anmeldungsschluß für den ersten Lehrgang ist der 15., für den zweiten Lehrgang der 25. Mai d. J.

Die Bekämpfung von Wohnungsungeziefer, wie Bettwanzen, Wohnungsmilben, Staubläusen und anderen Schadinsekten, welche nicht zugleich auch an Vegetabilien als Vorratsschädlinge Schaden stiften, gehört nicht zum Aufgabenkreise des amtlichen Pflanzenschutzdienstes. Anfragen hierüber sind daher nicht an die Hauptstellen für Pflanzenschutz oder deren Vertrauensleute im Lande zu richten, sondern werden am besten der Abteilung Schädlingsbekämpfung des Deutschen Hygiene-Museums, Dresden-A. 1, Lingnerplatz, zur Erledigung zugeführt.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Unsere Herren Berichterstatter wollen im April besonders auf folgende Schädlinge und Krankheiten achten und uns darüber Mitteilung zugehen lassen:

Drahtwurm, Engerlinge, Getreidelaufkäfer, Erdraupen, Kornkäfer, Kornmotte,

Stockälchen, Typhulafäule, Mehltau, Hederich, Ackersenf und Kornblume an Getreide.

Kleekrebs und Stockälchen an Klee.

Schädigungen an Kohlsetzpflanzen durch Erdflöhe, Kohlgallrüßler und Kohlhernie.

Ameisen, Blattläuse, Schildläuse, Apfelblütenstecher, Knospenwickler, Apfelwickler, Apfelsägewespe, Pflaumensägewespe, Kirschblütenmotte und Frostspanner an Obstbäumen.

Weiterhin erbitten wir Meldungen darüber, wie stark Feldmäuse, Wühlratten und Maulwürfe auftreten und ob zahlreiche schlupfbereite Maikäfer beim Graben oder Pflügen gefunden worden sind.

Dr. Scheibe.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „Kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Wenn die Knospen schwellen, kurz vor Aufbruch der Baumblüte, dann ist die richtige Zeit gekommen, um sämtlichen Obstbäumen die sog. Vorblütenspritzung angedeihen zu lassen. Denn jetzt treten die ersten Schadinsekten auf, welche die Blüte zerstören, und der so gefürchtete Schorf beginnt sich zu entwickeln. Selbstverständlich wird man zu dieser Vorblütenspritzung ein Mittel nehmen, welches, in Wasser aufgerührt, sofort eine gebrauchsfertige Spritzbrühe ergibt und das alle die Stoffe enthält, welche sowohl die schädlichen Insekten als auch den Schorfpilz restlos abtöten. Nun werden zwar mancherlei Mittel angepriesen, deren Handelsnamen dem Obst- und Liebhaberzüchter gar nichts besagen, so daß er sich mit Recht fragen muß, ob das Mittel auch hält, was die überschwänglichen Anpreisungen versprechen. Deshalb wählt der kluge Landwirt und Obstzüchter nur ein solches Mittel, welches die oberste Reichsbehörde für Schädlingsbekämpfung und Pflanzenschutz, der Deutsche Pflanzenschutzdienst, in zweijährigen Versuchen geprüft hat und amtlich empfiehlt. Das Kupferarsenspritzmittel „Hercynia Neutral" (Gebr. Borchers A.-G., Goslar) wird vom Deutschen Pflanzenschutzdienst für alle Obstgewächse empfohlen: es ist das Mittel zur Vorblütenspritzung! Nach der amtlichen Anweisung geben 400 Gramm Hercynia Neutral auf 100 Liter Wasser (kein Kalkzusatz nötig!) eine gebrauchsfertige, hochwirksame Spritzbrühe!

Zur Obstbaumspritzung allemal: — Hercynia Neutral!!

Spritz- und Arbeitskalender kostenlos durch die Firma Gebr. Borchers A.-G., Goslar.

„Platz" bedeutet Qualität

ZUM
PFLANZENSCHUTZ
Für BAUM u. REBE
FELD u. GARTEN

Rückentragbar: Membran- u. Kolbenpumpen
Selbsttätige Hochdruckspritzen

Handfahrbar: Hochdruck-Kolbenpumpen
45-100 Ltr. Inhalt

Motorbetrieb: Pferdefahrbar, selbstfahrend
für höchste Leistungen

Liefert in weltbekannter Güte:
CARL PLATZ
LUDWIGSHAFEN a/RH
Die größte u. älteste Fabrik der Branche

„Unkraut-Ex"
schafft unkrautfreie Wege und Plätze
CHEM. FABRIK STOLTE & CHARLIER HAMBURG 15

Merkblätter

der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft zu Dresden*)

Nummer 15 — Mai/Juni 1933

Die Bekämpfung der Kirschfruchtfliege

erfordert in Sachsen heute mehr denn je die Mitarbeit aller hierfür in Betracht kommenden Kreise. In Erkenntnis der Tatsache, daß nur durch umfassende, von allen Kirschenanbauern durchzuführende Maßnahmen der weiteren Ausbreitung der Kirschfruchtfliege wirksam entgegengetreten werden kann, hat das sächsische Wirtschaftsministerium am 9. 5. 32 die nachfolgend abgedruckte Verordnung erlassen, die wir zur Förderung der Behebung der Kirschfliegenplage auch im Rahmen unserer Merkblätter noch weiteren Kreisen der Kirschenanbauer sowie der Gemeindebehörden in Kirschenanbaugebieten zur Kenntnis bringen. Es sind also auch in Sachsen bereits amtliche Schritte zur Kirschfliegenbekämpfung erfolgt; am Praktiker liegt es jedoch, die angeordneten Maßnahmen entsprechend zu unterstützen.

Nr. 86. Bekämpfung der Kirschfruchtfliege.

Wirtschaftsministerium, 9. Mai 1932,
Nr. 98 VII: W L 2.

Die Kirschfruchtfliege (Rhagoletis cerasi L) ist während der letzten Jahre in verschiedenen Kirschenpflanzungen des Freistaates Sachsen festgestellt worden, nachdem sie vom Auslande eingeschleppt worden ist. Die von der Made der Kirschfruchtfliege (Kirschmade) befallenen Früchte werden für den Rohgenuß und den Versand untauglich. Die weitere Ausbreitung dieses Schädlings muß daher im Interesse des heimischen Obstbaus verhütet werden, der an sich schon durch den Winter 1928/29 und seine Folgeerscheinungen bereits stark geschädigt worden ist.

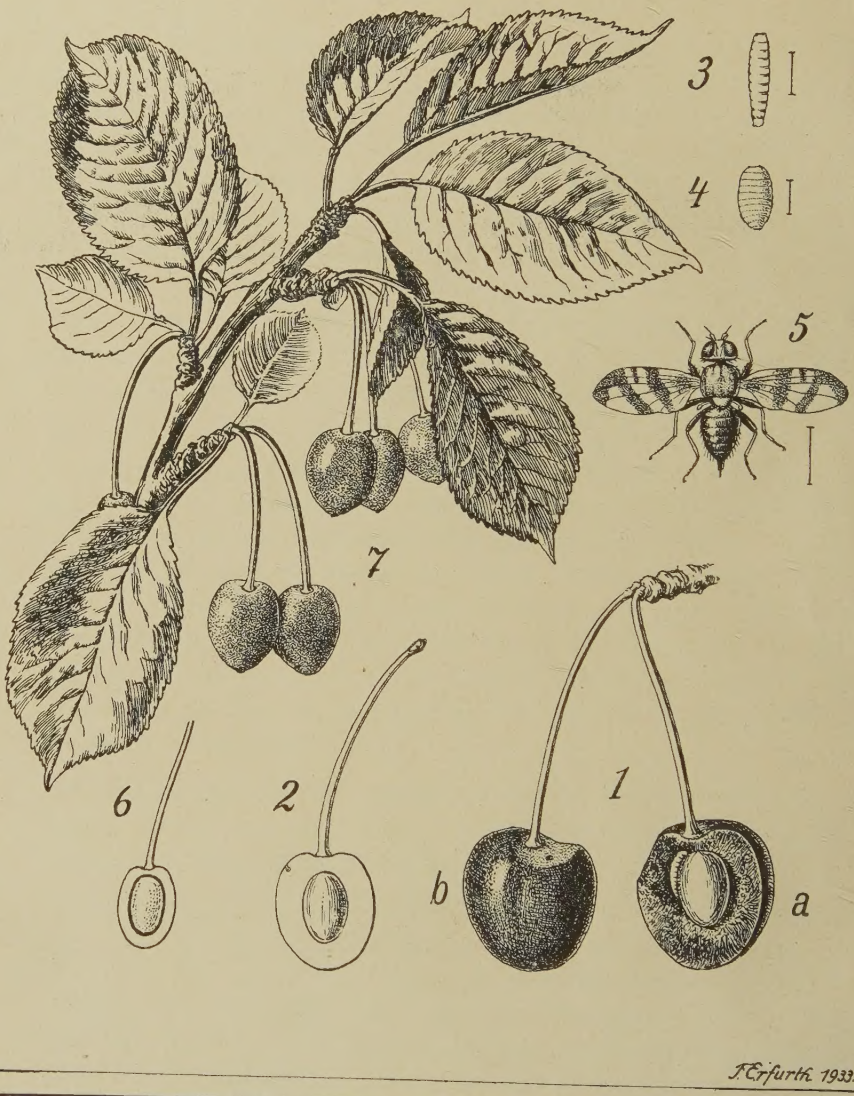
Es wird daher unter besonderem Hinweis auf die Anzeigepflicht der Gemeindebehörden nach Abschnitt II der Verordnung des Wirtschaftsministeriums vom 2. Mai 1932 — 96 V II: W L 2 — über die Einfuhr von Kirschen aus Deutschland nach England und über die Meldung über das Auftreten der Kirschfruchtfliege im Freistaat Sachsen (VBl. vom 6. Mai 1932, S. 85) folgendes angeordnet:

---

*) Unsere Merkblätter sind Sondergaben für die Bezieher unseres Monatsblattes „Die kranke Pflanze", werden daher einzeln nicht abgegeben. Wegen etwaigen Bezugs in größeren Mengen für bestimmte, im Allgemeininteresse liegende Zwecke wende man sich an unsere Geschäftsstelle, Dresden-A., Stübelallee 2, Telephon 65 320. Die Schriftleitung.

1. Die Amtshauptmannschaften und die Gemeinden, denen die Geschäfte der unteren Verwaltungsbehörde voll übertragen sind, haben, sobald ein Bedürfnis auftritt, nach Einvernehmen mit dem Landesverband Sachsen für Obst- und Weinbau in Dresden Maßnahmen zur Bekämpfung der Kirschfruchtfliege im Wege polizeilicher Anordnungen zu treffen. Hierbei kann das Flugblatt Nr. 83 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Straße 19, vom Februar 1932 zum Anhalt dienen, das von der Staatlichen Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz und dem Landesverband Sachsen für Obst- und Weinbau in Dresden gegen Erstattung der Selbstkosten und des Portos (Einzelstück 10 Rpf., von 10 Stück an 5, von 100 Stück 4, von 1000 Stück an 3 Rpf.) bezogen werden kann.
2. Die Anordnungen können sich auch darauf erstrecken, daß die von Maden der Kirschfruchtfliege befallenen Kirschen sofort nach der Feststellung des Befalls, spätestens aber vor der Vollreife der Früchte, gegebenenfalls unter Abstreifen vom Stiel, geerntet und sofort in Fässern oder sonstigen gut schließenden Gefäßen mit festen Böden und Seitenwänden verwahrt werden, und daß sie daraufhin nicht im rohen Zustand in den Verkehr gebracht, sondern entweder so beseitigt oder einer solchen Verwertung zugeführt werden, daß eine Weiterentwicklung der Maden ausgeschlossen ist.
3. Die Anordnungen sind mit Rücksicht darauf, daß die Bekämpfungsmaßnahmen bereits vor beginnender Kirschenreife einzusetzen haben, mit tunlichster Beschleunigung zu treffen.
4. Bei der Ueberwachung der Durchführung der getroffenen Anordnungen sind, soweit es möglich und angezeigt ist, die mit der Förderung der Obstbaumpflege beauftragten Beamten und Angestellten der Bezirksverbände, der Gemeinden sowie des Landesverbandes Sachsen für Obst- und Weinbau neben den sachkundigen Lehrkräften der landwirtschaftlichen Schulen und ländlichen Berufsschulen zu Rate zu ziehen.
5. Dem Wirtschaftsministerium ist bis zum 15. September 1932 der Wortlaut der getroffenen polizeilichen Anordnungen anzuzeigen und über die Wirkung dieser Verordnung zu berichten.

Druck: Verlag Walter Nestler, G. m. b. H., Meißen.



Die Kirschfruchtfliege (Rhagoletis cerasi L.).

1. a) Befallene Kirsche im Längsschnitt: Die Befallsstelle links läßt das verjauchte Fruchtfleisch erkennen. b) Desgleichen Befallsstelle von außen: Fruchthaut eingesunken mit Ausfraßöffnung der verpuppungsreifen Made. 2. Kirsche im Längsschnitt, die Eiablage erkennen lassend. 3. Die Made. 4. Die Puppe. 5. Das geschlechtsreife Tier der Kirschfruchtfliege. 6. Der Kern liegt noch lose in der jungen Frucht. Bekämpfungsmaßnahmen um diese Zeit kommen noch zu früh. 7. Die Kirschen beginnen sich schwach zu röten, der Kern ist mit dem Fruchtfleisch verwachsen, die Bekämpfungsmaßnahmen haben zu beginnen.